

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-011395

(43)Date of publication of application : 16.01.1996

(51)Int.Cl.

B41J 29/38

B41J 3/44

B41J 5/30

G06F 3/12

(21)Application number : 06-149999

(71)Applicant : NEC CORP

(22)Date of filing : 30.06.1994

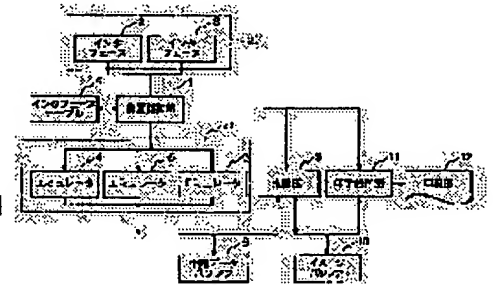
(72)Inventor : JINGU YOKO

(54) PRINTER

(57)Abstract:

PURPOSE: To speed up an emulation process by mounting together an interface table in which a response relationship between more than one interface and more than one emulator on the emulator part of a printer.

CONSTITUTION: An apparatus control part 1 which is informed of the reception of data from an interface searches all interfaces on the basis of control data, determines an interface which is receiving present data and an interface selected by its priority, retrieves an emulator having processing capacity by the determined interfaces, and sends data to an emulator with the highest priority for processing. When each emulator receives a command which sets the contents of an interface table 7 as a common command of emulators from users, requires the control part 1 to rewrite the table 7 and conducts optional establishment of users. In this way, the emulation process can be speeded up by setting relationships between interfaces and emulators.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 30.06.1994

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 13.05.1997

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration] -

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-11395

(43) 公開日 平成8年(1996)1月16日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 4 1 J 29/38		Z		
3/44				
5/30		Z		
G 0 6 F 3/12		C		

審査請求 有 請求項の数 3 O L (全 4 頁)

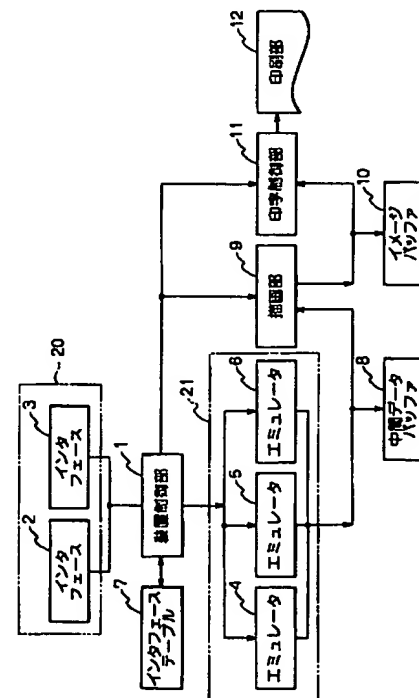
(21) 出願番号	特願平6-14999	(71) 出願人	000004237 日本電気株式会社 東京都港区芝五丁目7番1号
(22) 出願日	平成6年(1994)6月30日	(72) 発明者	神宮 素子 東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内
		(74) 代理人	弁理士 高橋 勇

(54) 【発明の名称】 プリンタ装置

(57) 【要約】

【目的】 インタフェースとエミュレータを関連付けることでエミュレーション処理を高速にすること。

【構成】 プリンタ装置は、種々の記述言語で記載された印刷データを受信する複数のインタフェース2、3を上位装置等の数に対応した数だけ有するインタフェース部20と、当該印刷データをインタフェース2、3から読み出して内部コマンドに変更するエミュレータ4、5、6を記述言語の種類の数に対応した数だけ有するエミュレータ部21と、当該内部コマンドをドットイメージに展開してイメージバッファ10に描画する描画部9と、ドットイメージを格納するイメージバッファ10と、当該ドットイメージを印刷出力する印刷部12とを備えた。



【特許請求の範囲】

【請求項１】 種々の記述言語で記載された印刷データを受信する複数のインタフェースを上位装置等の数に対応した数だけ有するインタフェース部と、当該印刷データを前記インタフェースから読み出して内部コマンドに変更するエミュレータを前記記述言語の種類の数に対応した数だけ有するエミュレータ部と、当該内部コマンドをドットイメージに展開してビットマップメモリに描画する描画手段と、ドットイメージを格納するイメージバッファと、当該ドットイメージを印刷出力する印刷部とを備えたプリンタ装置において、

前記エミュレータ部に、前記複数のインタフェースと前記複数のエミュレータとの対応関係を記載したインタフェーステーブルを併設したことを特徴としたプリンタ装置。

【請求項２】 前記エミュレータ部が、外部指令に基づいて前記インタフェーステーブルを更新するインタフェーステーブル再設定手段を備えたことを特徴とする請求項１記載のプリンタ装置。

【請求項３】 前記エミュレータ部が、前記インタフェーステーブルに基づいてインタフェースから出力された印刷データの記述言語の種類を限定する記述言語特定手段を備えたことを特徴とする請求項２記載のプリンタ装置。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【産業上の利用分野】本発明は、プリンタ装置に係り、特に、種々の記述言語に対応して印刷データのエミュレーションを行うプリンタ装置に関する。

【０００２】

【従来の技術】従来の技術では、複数のエミュレータと複数のインタフェースを有する場合、どのインタフェースから受信した印刷データであっても、当該プリンタ装置が対応している全ての記述言語を想定してエミュレーション処理を行っていた。

【０００３】

【発明が解決しようとする課題】従来の方法では、物理インタフェースとエミュレータの対応は、ユーザによって指定できない。したがって、受信したデータを解析することによってどのエミュレータを接続するか判断するため、インタフェースに接続されたホストコンピュータより送出されるはずのないエミュレータデータも解析対象となり、解析時間が長くなる、または解析結果の精度を下げる等の影響がある。

【０００４】また、インタフェースとエミュレータを一意的に決定している場合には、エミュレータとインタフェースとの汎用性に乏しく、エミュレータが有効に利用できない、という不都合があった。

【０００５】また、複数のインタフェースを有している場合、同時に複数箇所のインタフェースにデータを受信

２

した場合の排他制御は、装置固有となっているので、インタフェースに接続されたホストマシンを考慮したデータの優先処理が指定できず、ユーザの構築したシステムに適合できない、という不都合があった。

【０００６】

【発明の目的】本発明は、係る従来例の有する不都合を改善し、特に、インタフェースとエミュレータを関連付けることでエミュレーション処理を高速にすることのできるプリンタ装置を提供することを、その目的とする。

【０００７】

【課題を解決するための手段】そこで、請求項１記載の本発明では、種々の記述言語で記載された印刷データを受信する複数のインタフェースを上位装置等の数に対応した数だけ有するインタフェース部と、当該印刷データをインタフェースから読み出して内部コマンドに変更するエミュレータを記述言語の種類の数に対応した数だけ有するエミュレータ部と、当該内部コマンドをドットイメージに展開してビットマップメモリに描画する描画手段と、ドットイメージを格納するイメージバッファと、当該ドットイメージを印刷出力する印刷部とを備えている。

【０００８】しかも、エミュレータ部に、複数のインタフェースと複数のエミュレータとの対応関係を記載したインタフェーステーブルを併設した、という構成を採っている。

【０００９】請求項２記載の本発明では、エミュレータ部が、外部指令に基づいてインタフェーステーブルを更新するインタフェーステーブル再設定手段を備えた、という構成を採っている。

【００１０】請求項３記載の本発明では、エミュレータ部が、インタフェーステーブルに基づいてインタフェースから出力された印刷データの記述言語の種類を限定する記述言語特定手段を備えた、という構成を採っている。

【００１１】ここで、記述言語とは、印刷データを生成し又解析するための文法をいう。

【００１２】

【作用】請求項１記載の本発明では、インタフェース部が、種々の記述言語で記載された印刷データを受信すると、エミュレータ部は、インタフェーステーブルを参照して当該受信した印刷データをどのエミュレータで解析させるかを判定する。この判定を受けてエミュレータは、当該印刷データを内部コマンドに変更する。描画部は、当該内部コマンドをドットイメージに展開してビットマップメモリに描画する。当該ドットイメージは印刷部によって記録媒体に印刷出力される。

【００１３】請求項２記載の本発明では、エミュレータ部は、外部指令に基づいてインタフェーステーブルを更新する。即ち、エミュレータ部は、操作パネルや上位装置からのコマンドによって、インタフェースとエミュ

ータの関連の設定を受け付ける。

【0014】請求項3記載の本発明では、エミュレータ部が、インタフェーステーブルに基づいてインタフェースから出力された印刷データの記述言語の種類を限定する。そのため、エミュレータ部は、受信した印刷データをどのエミュレータで解析させるかを判定するに際して、このインタフェーステーブルによる限定されたエミュレータの中から判定する。即ち、特定のインタフェースで受信する印刷データは特定の記述言語で記載されていると限定する。

【0015】

【実施例】次に本発明について図面を参照して説明する。図1は本発明の一実施例の構成を示すブロック図である。プリンタ装置は、種々の記述言語で記載された印刷データを受信する複数のインタフェース2、3を上位装置等の数に対応した数だけ有するインタフェース部20と、当該印刷データをインタフェース2、3から読み出して内部コマンドに変更するエミュレータ4、5、6を記述言語の種類の数に対応した数だけ有するエミュレータ部21と、当該内部コマンドをドットイメージに展開してイメージバッファ10に描画する描画部9と、ドットイメージを格納するイメージバッファ10と、当該ドットイメージを印刷出力する印刷部12とを備えている。

【0016】これを詳細に説明する。インタフェース2、3は、図示しないコネクタと、このコネクタに接続されたケーブルを介して送信される印刷データを各エミュレータに伝達する手段とを備えている。インタフェース2、3は、プリンタ装置が接続される上位装置やネットワーク網の種類に応じて、種々のものがある。そのため、プリンタ装置は、汎用性の確保を鑑み、種々の上位装置から印刷データを受信できるように複数のインタフェースを備えていて、ここでは、インタフェース2と、インタフェース3とを備えている。

【0017】エミュレータ4、5、6は、それぞれ解析できる記述言語があり、インタフェース2、3が受信した印刷データの種類に応じて起動される。従来では、受信した印刷データをインタフェースの種類によらず全てのエミュレータ4、5、6で解析しようとするため、記述言語のエミュレーション処理の高速化が望めなかった。本実施例では、インタフェースのコネクタの形状等によって定まる上位装置の種類によって、使用する記述言語が限定される点に着目し、インタフェース2、3とエミュレータ4、5、6の関連をインタフェーステーブル7として備えている。

【0018】次に、この動作を説明する。ホストコンピュータよりインタフェース2、またはインタフェース3にデータが送出されると、各インタフェース2、3より装置制御部1に印刷データの受信が通知される。装置制御部1はインタフェーステーブル7を参照し、エミュレ

ータ4、エミュレータ5、またはエミュレータ6のいずれに受信データを処理させるかを判断し、決定したエミュレータ5に受信データを渡す。

【0019】データを受けたエミュレータ5はデータを解析し、中間データを生成して中間データバッファ8に格納する。1ページ分の中間データを作成すると、エミュレータ5は装置制御部1に1ページ分のデータ完成を通知し、装置制御部1はこれを受けて描画部9を起動する。描画部9は中間データバッファ8より中間データを読み出してビットマップイメージに展開し、ビットマップイメージバッファ10に格納する。1ページ分のビットマップイメージの描画を終了すると、描画部9は装置制御部1に通知し、装置制御部1はこれを受けて印字制御部11を起動する。印字制御部11はビットマップイメージバッファ10よりビットマップイメージデータを読み出して、印刷部12を制御しながら、印字動作を行う。

【0020】図2は、インタフェーステーブル7の概要図である。インタフェーステーブル7には、接続可能な物理インタフェースの個数。インタフェースを制御するためのコントロール情報。物理インタフェースのプライオリティ。インタフェースで受信可能なエミュレータ。インタフェース内でのエミュレータの優先順位の定義が可能である。

【0021】インタフェースよりデータの受信を通知された装置制御部1は、全てのインタフェースをコントロール情報をもとにサーチし、現在データを受信しているインタフェースとそのプライオリティによって選択するインタフェースを決定する。そして、決定したインタフェースで処理可能なエミュレータを検索し、プライオリティの一番高いエミュレータにデータを渡し、処理を行う。

【0022】また、各エミュレータの共通コマンドとして、インタフェーステーブル7の内容をユーザより設定するコマンドを受信することによって、各エミュレータは装置制御部1にインタフェーステーブルの書き換えを要求し、ユーザの任意の設定を行う。

【0023】上述したように本実施例によると、プリンタ装置に複数用意された物理インタフェースと、プリンタ内部に用意された複数のエミュレータの対応付けをユーザに解放することによって、複数インタフェースの排他制御やインタフェースとエミュレータの対応付けを、ユーザ固有に設定することが可能となり、ユーザが構築するシステムに適したプリンタを使用することが可能となる。

【0024】

【発明の効果】本発明は以上のように構成され機能するので、これによると、請求項1記載の本発明では、インタフェース部が、種々の記述言語で記載された印刷データを受信すると、エミュレータ部は、インタフェーステ

5
ープルを参照して当該受信した印刷データをどのエミュレータで解析させるかを判定するため、インタフェースとエミュレータの関連に基づいてエミュレータの動作を制御することができる。従って、エミュレータ部は、印刷データに対応するエミュレータの判定を高速に行うことができる。このように、インタフェースとエミュレータを関連付けることでエミュレーション処理を高速にすることができる従来にない優れたプリンタ装置を提供することができる。

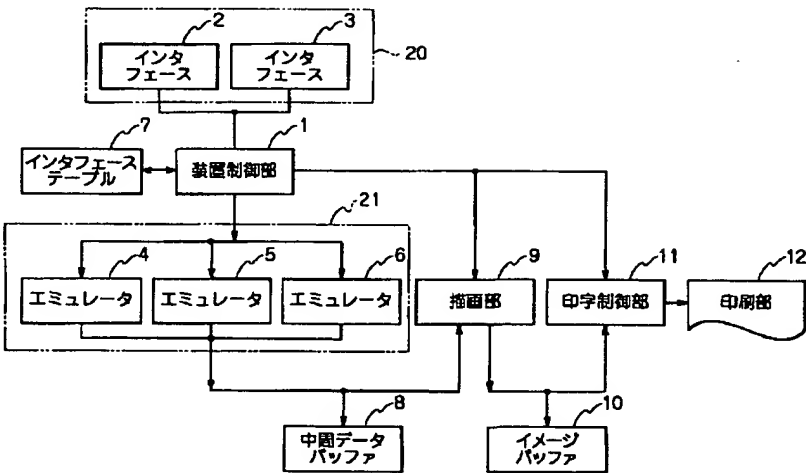
【0025】請求項2記載の本発明では、エミュレータ部が、外部指令に基づいてインタフェーステーブルを更新するため、使用者は、操作パネルや上位装置から指定することで、インタフェースとエミュレータの関連を設定することができる。そのため、複数インタフェースの排他制御やインタフェースとエミュレータの対応付けを、ユーザ固有に設定することが可能となり、ユーザが構築するシステムに適した動作を行うことができる。このように、インタフェースとエミュレータを関連付けることでエミュレーション処理を高速にすることができる

6
従来にない優れたプリンタ装置を提供することができる。

【図面の簡単な説明】
【図1】 本発明の一実施例のブロック図である。
【図2】 インタフェーステーブル概要図である。
【符号の説明】

- 1 装置制御部
- 2 インタフェース
- 3 インタフェース
- 4 エミュレータ
- 5 エミュレータ
- 6 エミュレータ
- 7 インタフェーステーブル
- 8 中間データバッファ
- 9 描画部
- 10 ビットマップイメージバッファ
- 11 印字制御部
- 12 印刷部

【図1】



【図2】

(インタフェーステーブル)

インタフェース 接続数 (N)=2	
インタフェース2 情報	格納アドレス
インタフェース3 情報	格納アドレス
プライオリティ	
コントロール情報	
接続 エミュレータ 及び	プライオリティ
プライオリティ	
コントロール情報	
接続 エミュレータ 及び	プライオリティ

インタフェース2 情報

インタフェース3 情報